

**PROTOKÓŁ**  
**z 12. posiedzenia Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne,**  
**które odbyło się dnia 17 stycznia 2022 r.**

### **Sprawy organizacyjne**

Rada odbyła się według procedury pełnej online przy użyciu narzędzi informatycznych Google Meet i Ankietera do przeprowadzenia głosowań tajnych.

Na wstępie Przewodnicząca Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne dr hab. Magdalena Popowska, prof. ucz. otworzyła posiedzenie i przywitała wszystkich obecnych członków, którzy wpisali na czacie swoje imię i nazwisko w celu sprawdzenia listy obecności. Stwierdzono kworum, do posiedzenia dołączyło online 45 osób, w tym 35 osób z tytułem profesora lub doktora habilitowanego.

Na początku Pani Przewodnicząca poinformowała, że z porządku obrad został wykreślony punkt dotyczący powołania trzech komisji opiniujących działalność i osiągnięcia naukowe nauczycieli akademickich, podlegających ocenie okresowej w trakcie trwania kadencji rady ponieważ jest planowana zmiana zarządzenie nr 33 Rektora UW z 2020 roku i trzeba poczekać na nowe zarządzenie w tej sprawie. Głos zabrał prof. Garstka i powiedział, że sprawa ocen trafiła do Komisji Senackich UW i były omawiane dwie kwestie, zależności pomiędzy radami dyscyplin i komisjami oceniającymi oraz kwestie związane z organizacją komisji i systemem oceniania i głosowania nad ostateczną oceną. Swoje zdanie w tej sprawie przekazał też przedstawiciel związków zawodowych. Na koniec komisje przekazały pismo do rektora UW, w którym przedstawiają swoje wnioski. W ocenach, które zostaną przeprowadzone od 1 stycznia 2022 roku nie ma obligatoryjnej konieczności zasięgania opinii rad dyscyplin i rad dydaktycznych w sprawie wystawienia oceny pracownikowi, istnieje pewna sprzeczność pomiędzy zarządzeniem a Statutem UW. Ponadto komisje wskazały, że dotychczas nie zostało opublikowane zarządzenie Rektora UW dotyczące szczegółowych kryteriów oceny okresowej w poszczególnych kategoriach podlegających ocenie, a konieczność przygotowania takiego zarządzenia jest opisana w zarządzeniu nr 33 Rektora UW oraz wynika ze Statutu UW. Zarządzenie musi zostać opublikowane ponieważ osoby oceniane muszą wiedzieć według jakich kryteriów będzie wystawiona ocena. Dodatkowo komisje uznały, że należy doprecyzować szereg kwestii spisanych w zarządzeniu nr 33, przede wszystkim udział rad naukowych i dydaktycznych w ocenie, jednocześnie nowelizacja zarządzenia powinna zostać poprzedzona dokładną analizą przebiegu oceny w roku 2020 – 21 opartą na sprawozdaniach przewodniczących komisji oceniających, dziekanów i kierowników jednostek. Po zebraniu wszystkich materiałów zostanie opracowana propozycja zmian do zarządzenia nr 33.

### **Przyjęcie porządku obrad**

Przewodnicząca Rady uruchomiła prezentację z porządkiem obrad i spytała czy ktoś ma jakieś uwagi do zmienionego porządku obrad i poprosiła, żeby osoby, które są przeciw przyjęciu proponowanego porządku lub wstrzymują się od głosu wpisały to na czacie. Jeżeli ktoś nic nie wpisze na czacie to zostanie uznane, że dana osoba głosuje za przyjęciem. Porządek obrad został przyjęty jednogłośnie w głosowaniu jawnym, nikt na czacie nie wpisał, że jest przeciw lub że wstrzymuje się od głosu.

Po tym głosowaniu, Pani Przewodnicząca przeszła do punktu 1 spraw naukowych posiedzenia.

### **Sprawy naukowe**

**1. Głosowanie nad nadaniem stopnia doktora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne Pani mgr Aleksandrze Owczarek.**

Prof. Popowska oddała głos prof. Bartosikowi, przewodniczącemu I Komisji Doktorskiej. Pan prof. powiedział, że obrona pani Owczarek odbyła się 10/01/2022 w trybie zdalnym, przebiegła bez żadnych problemów technicznych. Pan prof. przeczytał tytuł rozprawy doktorskiej, nazwisko promotorki oraz nazwiska recenzentów. Rozprawa miała formę hybrydową, w jej skład weszły dwa opublikowane artykuły oryginalne oraz jeden manuskrypt nieopublikowanej pracy. Jednak w momencie obrony pracy wszystkie trzy artykuły były już opublikowane. Prof. Bartosik opisał trzy badane hipotezy, które doktorantka starała się zweryfikować w swojej pracy. Każdej z trzech postawionych hipotez był poświęcony odrębny artykuł. Wszystkie trzy recenzje rozprawy były pozytywne, a jedna kończyła się wnioskiem o wyróżnienie pracy. Promotorka pracy ze względów zdrowotnych nie mogła uczestniczyć w obronie, dlatego podczas obrony kandydatkę przedstawiła prof. Anna Szakiel. Obrona była bardzo dobra, doktorantka zaprezentowała wyniki w syntetycznej i zrozumiałej dla wszystkich formie. Po zakończonej prezentacji doktorantka odniosła się do wszystkich pytań i uwag recenzentów oraz odpowiedziała na pytania uczestników obrony. W części niejawnego posiedzenia podkreślano wysoki poziom badań, dojrzałość naukową doktorantki, a także chwalono sposób prezentacji wyników podczas obrony. Komisja jednomyślnie zagłosowała za przyjęciem obrony i poparciem wniosku o nadanie pani Owczarek stopnia doktora, 14 osób głosowało za. W związku z tym Pan prof. w imieniu komisji wystąpił do rady z wnioskiem o nadanie stopnia. Prof. Popowska spytała czy ktoś ma jakieś pytania dotyczące obrony i poprosiła o przystąpienie do głosowania w Ankiecie w sprawie nadania stopnia doktora pani Aleksandrze Owczarek. Po zakończeniu głosowania wyniki głosowania zostały ściągnięte z Ankietera i odczytane członkom rady.

### **Zestawienie wyników**

#### **Nadanie stopnia doktora - mgr Owczarek**

Liczba respondentów uprawnionych do wypełniania ankiety: 38

Liczba wypełnionych ankiet: 35

Czy głosują Państwo za nadaniem stopnia doktora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne mgr Aleksandrze Owczarek?

- Tak: 35 (100%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

#### **Rada Naukowa Dyscypliny Nauki Biologiczne w głosowaniu tajnym podjęła uchwałę o nadaniu stopnia doktora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne mgr Aleksandrze Owczarek.**

Prof. Bartosik spytał jeszcze czy recenzenci są informowani jakie są warunki przyznania doktorantowi wyróżnienia. Pracownik BRN odpowiedział, że w pismach przewodnich do recenzentów jest informacja, że do przyznania wyróżnienia jest niezbędny wniosek w formie pisemnej od co najmniej dwóch recenzentów.

Prof. Popowska wyświetliła porządek obrad i przeszła do spraw organizacyjnych.

### **Sprawy organizacyjne**

#### **1. Przyjęcie protokołu z 11. posiedzenia Rady Naukowej Dyscypliny.**

Nie wpłynęły wcześniej żadne uwagi co do treści protokołu, na posiedzeniu również nikt nie miał uwag, więc prof. Popowska poprosiła o głosowanie na czacie w sprawie przyjęcia protokołu z poprzedniego posiedzenia. Zostało ustalone, że jeżeli ktoś jest przeciw lub wstrzymuje się od głosu to powinien napisać to na czacie. Jeżeli ktoś nic nie wpisze na czacie to zostanie uznane, że dana

osoba głosuje za przyjęciem treści protokołu. Protokół został przyjęty bez głosów sprzeciwu lub wstrzymujących się.

Kolejny trzy punkty porządku obrad dotyczyły przewodu doktorskiego pana Dziurzyńskiego.

## **2. Głosowanie w sprawie uściślenia tytułu rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.**

Głos w tej sprawie zabrał prof. Garstka, przewodniczący I Komisji Doktorskiej WB i powiedział, że promotor, dr hab. Łukasz Dziewit zgłosił wniosek o uściślenie tytułu rozprawy. Pan prof. odczytał nowy tytuł rozprawy doktorskiej i potwierdził, że ta sprawa była konsultowana z I Komisją Doktorską WB. Prof. Garstka omówił również dwa kolejne punkty porządku związane z przewodem pana Dziurzyńskiego i dopiero po tym odbyło się głosowanie w Ankieterze.

## **3. Wyznaczenie dwóch recenzentów rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.**

Prof. Garstka powiedział, że proponuje się czterech kandydatów na recenzentów, z których trzeba wybrać dwie osoby. Podana kolejność jest rekomendowana przez promotora i komisję. Pan prof. przedstawił każdego z kandydatów i przeszedł do kolejnego punktu dotyczącego przewodu pana Dziurzyńskiego.

## **4. Wyznaczenie Komisji egzaminacyjnej egzaminu doktorskiego z dyscypliny podstawowej biologii dla Pana mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.**

Prof. Garstka odczytał proponowany skład komisji egzaminacyjnej. Nie było pytań, więc prof. Popowska poprosiła o przystąpienie do głosowania w Ankieterze w sprawie trzech omówionych punktów dotyczących przewodu doktorskiego pana Mikołaja Dziurzyńskiego. Po zakończeniu głosowania wyniki głosowania zostały ściągnięte z Ankietera oraz zaprezentowane i odczytane członkom rady.

### **Zestawienie wyników**

#### **Przewód doktorski - mgr Dziurzyński**

Liczba respondentów uprawnionych do wypełniania ankiety: 38

Liczba wypełnionych ankiet: 35

Głosowanie w sprawie uściślenia tytułu rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.  
Proponowane uściślenie tytułu w języku angielskim: „Development of novel tools for genomic and metagenomic analyses of metal resistant bacteria”

- Tak: 35 (100%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

Głosowanie w sprawie wyznaczenia recenzentów rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego

- prof. dr hab. inż. Sławomir Ciesielski: 32 (91,4%)
- dr hab. Paweł Stączek, prof. ucz.: 32 (91,4%)
- dr hab. inż. Hubert Cieśliński, prof. ucz.: 1 (2,9%)
- dr hab. inż. Anna Lenart-Boroń, prof. ucz.: 3 (8,6%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

Czy głosują Państwo za powołaniem prof. dr. hab. Macieja Garstki do komisji egzaminacyjnej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego?

- Tak: 34 (97,1%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)
- Nie zaznaczono żadnej odpowiedzi: 1 (2,9%)

Czy głosują Państwo za powołaniem dr. hab. Rafała Milanowskiego do komisji egzaminacyjnej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego?

- Tak: 35 (100%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

Czy głosują Państwo za powołaniem dr. hab. Adrianny Raczkowskiej do komisji egzaminacyjnej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego?

- Tak: 34 (97,1%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 1 (2,9%)

#### WYBÓR PRZEWODNICZĄCEGO KOMISJI EGZAMINACYJNEJ MGR. MIKOŁAJA DZIURZYŃSKIEGO

Czy wybierają Państwo prof. dr. hab. Macieja Garstkę na przewodniczącego komisji egzaminacyjnej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego?

- Tak: 35 (100%)
- Nie: 0 (0%)
- Wstrzymuję się od głosu: 0 (0%)

**Rada Naukowa Dyscypliny Nauki Biologiczne w głosowaniu tajnym podjęła uchwałę o wyrażeniu zgody na uściślenie tytułu rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.**

**Rada Naukowa Dyscypliny Nauki Biologiczne w głosowaniu tajnym podjęła uchwałę o powołaniu prof. dr. hab. Sławomira Ciesielskiego i dr. hab. Pawła Stączka na recenzentów rozprawy doktorskiej mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego.**

**Rada Naukowa Dyscypliny Nauki Biologiczne w głosowaniu tajnym podjęła uchwałę o powołaniu komisji egzaminacyjnej do przeprowadzenia egzaminu z dyscypliny podstawowej biologii w przewodzie doktorskim mgr. Mikołaja Dziurzyńskiego w składzie:**

- 1) prof. dr. hab. Maciej Garstka - przewodniczący;**
- 2) dr. hab. Rafał Milanowski;**
- 3) dr. hab. Adrianna Raczkowska;**
- 4) dr. hab. Łukasz Dziewit – promotor.**

#### **Wolne wnioski**

Pani Przewodnicząca powiedziała, że teraz będą poruszane dwie sprawy, o których pisała już w mailach czyli nagrody Prezesa Rady Ministrów i ewaluacja dyscypliny. Pani prof. spytała czy ktoś ma jeszcze jakieś inne sprawy, które chciałby również omówić. Nikt się nie zgłosił, więc Pani prof. przeszła do tematu nagród PRM. Pismo w tej sprawie wpłynęło do wszystkich przewodniczących rad od prof. Lalaka. Każda dyscyplina powinna wybrać po jednym kandydacie z każdej kategorii

tn. za wyróżnioną rozprawę doktorską i wyróżnione osiągnięcie habilitacyjne, a potem Senat UW oficjalnie zatwierdza tych wskazanych kandydatów i wtedy Rektor UW zgłasza ich do nagrody. Do 21 lutego również dziekani i kierownicy jednostek mogą zgłaszać kandydatów, pracowników, którzy stopnie naukowe uzyskali poza UW. Prof. Popowska spytała czy ewentualni kandydaci do nagrody zostali powiadomieni o możliwości zgłoszenia się do konkursu. Pracownik BRN odpowiedział, że taka informacja do ewentualnych kandydatów została już wysłana, liczba osób, która spełnia wymagane kryteria to 12 osób w kategorii wyróżniona rozprawa doktorska i 1 osoba w kategorii wyróżnione osiągnięcie habilitacyjne. Pani Przewodnicząca poinformowała, że zgłoszenia trzeba przysłać do BRN do 21 lutego. W zeszłym roku rada powołała komisję ds. nagrody PRM w dyscyplinie nauki biologiczne i został napisany regulamin oceny kandydatów. Prof. Popowska przeczytała skład tej komisji i powiedziała, że można wybrać do niej dodatkowe osoby jeżeli byłaby taka potrzeba. Kandydaci muszą przesłać wszystkie wymagane dokumenty oprócz rekomendacji od dwóch osób spoza UW, przy składaniu dokumentów muszą tylko podać nazwiska 4 osób, które mogłyby taką rekomendację dla nich napisać. Prof. Ciemerych spytała czy o rekomendacje rada będzie się starała dopiero po wytypowaniu kandydata. Prof. Popowska odpowiedziała, że to chyba będzie najlepsze rozwiązanie. Prof. Ajduk powiedziała, że w komisji nie ma nikogo specjalizującego się w biologii komórki i może dobrze byłoby kogoś dołączyć. Pani prof. powiedziała, że ona może wziąć udział w pracach komisji. Prof. Popowska powiedziała, że jest to dobry pomysł i spytała czy ktoś z członków rady chciałby jeszcze dołączyć do komisji. Prof. Koperski miał wniosek, żeby głosowanie w tej sprawie przełożyć, żeby inne osoby miały czas na zgłoszenie swoich kandydatur. Prof. Spalik powiedział, że on uważa, że jednak nie ma za wiele czasu i nie powinno się tego przekładać na posiedzenie rady w lutym. Zostało ustalone, że głosowanie nad kandydaturą prof. Ajduk odbędzie się na tym posiedzeniu, a jakby ktoś jeszcze chciał dołączyć to będzie się mógł zgłosić jeszcze na następnym posiedzeniu rady. Głosowanie odbyło się w Ankiecie, po jego zakończeniu wyniki zostały ściągnięte z Ankietera oraz zaprezentowane i odczytane członkom rady.

### **Zestawienie wyników**

#### **Komisja ds. nagrody PRM**

Liczba respondentów uprawnionych do wypełniania ankiety: 50

Liczba wypełnionych ankiet: 45

Czy głosują Państwo za wyborem dr hab. Anny Ajduk, prof. ucz. do Komisji ds. nagrody PRM?

- Tak: 40 (88,9%)
- Nie: 2 (4,4%)
- Wstrzymuję się od głosu: 3 (6,7%)

#### **Rada Naukowa Dyscypliny Nauki Biologiczne w głosowaniu tajnym podjęła uchwałę o zmianie uchwały nr 15 z dnia 15 lutego 2021 r. i powołaniu nowego członka do Komisji ds. nagrody Prezesa Rady Ministrów.**

Pani Przewodnicząca przeszła do omówienia kolejnego tematu czyli ewaluacji dyscypliny. Pani prof. przedstawiła prezentację z aktualnymi danymi. Ewaluacja dyscypliny ma określić kategorię naukową w danej jednostce, szczegółowe wymagania i progi punktowe dla poszczególnych kategorii mają być podane do końca marca. Na ocenę naukową składają się trzy kryteria podlegające ocenie: poziom naukowy prowadzonej działalności, efekty finansowe badań naukowych i prac rozwojowych oraz wpływ działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. W przypadku kryterium pierwszego kierownik podmiotu może zaproponować zestawienie własne, inne niż to zaproponowane przez system SEDN. W kryterium drugim taka zmiana jest niemożliwa, zestawienie generuje system SEDN. W kryterium trzecim do SEDN jest wprowadzany opis wpływów, a dowody wprowadza się do systemu STUDNIA. Kryterium 1 jest najważniejsze, waży

60%, pozostałe dwa kryteria po 20%. Prof. Popowska pokazała wstępne wyliczenie punktów dla dyscypliny nauki biologiczne w kryterium 1, wewnętrzna optymalizacja pozwoliła na przekroczenie liczby 70 tys. punktów. Liczba N to średnia liczba pracowników danego podmiotu zatrudnionych w danym okresie, liczba 3N to jest maksymalna liczba udziałów jednostkowych w publikacjach zgłaszanych do ewaluacji przez podmiot w dyscyplinie. W tej kategorii są również punkty za patenty i prawa ochronne, których niestety nauki biologiczne nie mają zbyt wiele. W kryterium 2 do ewaluacji nie zaliczono projektów FNP i Preludium NCN co powoduje stratę około 1 tys. punktów. W kryterium 3 dyscyplina mogła zgłosić 4 osiągnięcia i tyle zostało zgłoszonych, do każdego zgłoszenia są również dostarczone odpowiednie dowody wpływu. W tej chwili wszystkie dane są wprowadzone do systemu SEDN, 10/02 system udostępni aktualne wyniki i w ciągu 21 dni jednostka będzie mogła jeszcze dokonać zmian. Pani Przewodnicząca wymieniła cały zespół ds. ewaluacji i każdemu podziękowała za pracę i zaangażowanie. Głos zabrał jeszcze prof. Bębas, który zajmował się głównie kryterium 1. Pan prof. powiedział, że została podjęta decyzja o optymalizacji, przy której został wykorzystany algorytm przygotowany przez matematyków i informatyków, wstępną listę optymalizacyjną przygotował prof. Udalski z Astronomii. W międzyczasie SEDN zaczął również zaciągać dane z Web of Science i powstało przy tym mnóstwo błędów, które trzeba było poprawić. Skutek jest taki, że po optymalizacji udało się zyskać 9% więcej punktów, co jest bardzo dużą liczbą, udało się uzyskać ponad 70 tys. punktów. Były pewne problemy z tzw. multioświadczeniami, dotyczy to osób zatrudnionych w dwóch różnych jednostkach. Niektórzy pracownicy nie zdecydowali się na złożenie oświadczeń, na szczęście nie wygenerują one N0, bo ich okres zatrudnienia był krótki. Jeszcze nie do końca wiadomo co będzie ze wprowadzaniem zmian w SEDN po 17/01, bo dziś o północy wszystko w systemie ma zostać zamknięte i nie będzie tam można już nic wprowadzać, będzie można tylko pracować na tym co już zostało tam wprowadzone, ale z tym problem mogą mieć w zasadzie tylko nauki humanistyczne. Problemem jest to, że bardzo dużo projektów nie można wliczyć do ewaluacji z powodu tego jak definiują instytucje MEN i NCN co to jest projekt, który można wliczyć. Sprawa jest jeszcze cały czas wyjaśniana i eksperci będą oceniać wprowadzone do SEDN projekty. Prof. Popowska podziękowała jeszcze osobom, które wyraziły zgodę na optymalizację. Pani prof. ma też nadzieję, że eksperci dostaną szczegółowe wytyczne dotyczące kryteriów, według których mają być oceniane zgłoszone projekty i nie będzie to sprawą uznaniową. Ostateczne wyniki będzie można zaprezentować najpewniej w marcu, wtedy wszystko powinno już być zamknięte. W tej chwili już widać, że na pewno kolejny okres ewaluacji będzie wymagał od wszystkich dużej systematyczności i zbierania danych. Dotyczy to wszystkich kategorii, trzeba na bieżąco wprowadzać dane do PBN, sprawdzać ich poprawność, a osoby zatrudnione w dwóch jednostkach powinny jasno deklарować, która publikacja ma być przypisana do której jednostki. Pani Przewodnicząca spytała czy ktoś chciałby jeszcze zabrać głos w tej lub w innej sprawie. Prof. Maleszewski podziękował całemu zespołowi za ogromną pracę włożoną w aktualną ewaluację. Prof. Kufel spytała jeszcze o finansowanie publikacji z IDUB, czy ta sprawa jest jeszcze aktualna. Prof. Ciemerych powiedziała, że na publikacje jest jeszcze fundusz rektorski. Prof. Drewniak odpowiedział, że zaczął się nowy rok i są pewne zmiany techniczne, ale cały czas można pisać i ubiegać się o dofinansowanie publikacji. Głos zabrała jeszcze przedstawicielka doktorantów, pani Wdowiak i powiedziała, że gdyby nasza dyscyplina nie otrzymała w ewaluacji kategorii B+ to dla doktorantów są dwa rozwiązania. Pierwsze jest takie, że powinni mieć zapewnioną możliwość otwarcia postępowania w innej jednostce, która może takie postępowania prowadzić, a drugie ma miejsce gdy doktorant ma już wszczętą procedurę i otwarte postępowanie w swojej jednostce. Wtedy nawet gdy jednostka straci kategorię B+ to doktorant będzie mógł w niej bronić pracę. W związku z tym pani Wdowiak zastanawia się czy nie warto byłoby zmobilizować doktorantów do otwierania postępowań doktorskich, wiąże się to właściwie tylko ze złożeniem wniosku o wyznaczenie promotora. Prof. Popowska i prof. Drewniak uspokajali, że nie ma się co martwić na zapas, bo na razie dyscyplina walczy o kategorię B+ i nic nie jest jeszcze rozstrzygnięte, a nawet jakby nie udało się zdobyć tej kategorii to jest jeszcze okres przejściowy i wtedy jest rok czasu na wdrożenie wszystkich procedur. Prof. Bębas również uważa, że powinniśmy spokojnie poczekać na wyniki ewaluacji, bo ma nadzieję, że B+ jednak uda się uzyskać, na razie nie ma jeszcze

żadnych szczegółów z ministerstwa dotyczących podziału punktów i oceny. Pani Wdowiak pytała jeszcze o wytyczne dotyczące oświadczeń współautorów publikacji. Prof. Ciemerych odpowiedziała, że takie wytyczne zostały przygotowane i chyba można je znaleźć na stronie. Nikt nie miał więcej spraw i pytań, więc Pani Przewodnicząca podziękowała wszystkim za udział w posiedzeniu i zamknęła obrady.

Przewodnicząca Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne: M. Popowska